

Komputers in het basis-onderwijs

De Minister van Onderwijs en Wetenschappen Drs. W.J. Deetman heeft een onlangs een overeenkomst gesloten met de besturenorganisaties (BPCO, BKBO, UGS, LUGS, UBS) en de UNG. Hiermee spraken ze af samen het „Comenius" projekt op te zetten voor de apparatuur verstrekking aan het basis- en speciaal onderwijs, dat onderdeel uitmaakt van het stimuleringsprojekt onderwijs informatie-technologie OPSTAP.
De apparatuur die in het kader van het Comenius projekt verstrekt zal gaan worden, dient aan een bepaalde standaard te voldoen. In november vorig jaar stemde men in met het voorstel van de minister om **één** standaard voor komputers binnen het basis- en speciaal onderwijs te zetten. Er werd gekozen voor een komputer konfiguratie gebaseerd op de Intel 80.000-lijn (minimaal 80286). De apparatuur kan worden ingezet voor komputer ondersteunend onderwijs, komputer beheerd onderwijs en ook voor administratieve toepassingen. Dit houdt ondermeer in dat de komputers voorzien zullen zijn van bij voorkeur een harde schijf, een muis en een gebruikers vriendelijke zogenaamde menu-gestuurde omgeving. De specifikaties van de apparatuur zijn door de minister vastgesteld in overleg met de koepel-organisaties.

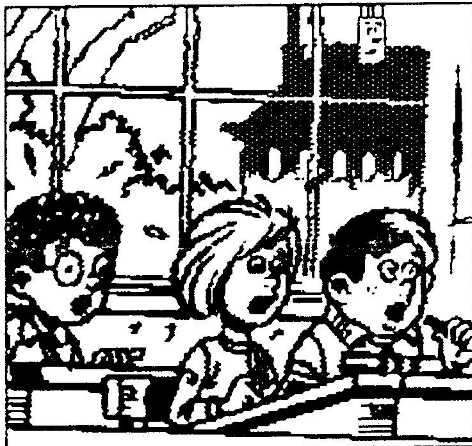
Comenius

Het projekt is genoemd naar de 17e eeuwse opvoedkundige Comenius, die als één van de eerste de aandacht vestigde op het belang van afbeeldingen als leermiddel. Een van de eerste aktiviteiten van het Comenius projekt is het uitschrijven van een aanbestedings procedure volgens EG-afspraken voor de levering van de apparatuur. Verwacht wordt dat medio 1989 een kontrakt wordt afgesloten met één of meer leveranciers. Alle basisscholen en een groot aantal schoolsoorten van het speciaal onderwijs zullen deze apparatuur over een periode van vier jaar (1990-1994) geleverd krijgen.
In afstemming met de apparatuur verstrekking wordt binnen het Project Invoering Nieuwe Technologieën (PRINT), dat ook in het kader van OPSTAP op 1 januari 1989 is gestart, courseware ontwikkeld en een programma voor deskundigheids bevordering opgezet. De scholen zullen op zeer korte termijn informatie ontvangen over de uitvoering van het Comenius projekt.


Uitgave: **207**
maandag
© **13 februari 1989**
Dit is een uitgave van de redaktie van **NOS**-Hobbyscoop, Postbus 1200, 1200 BE Hilversum.

Afkortingen:

BPCO	Besturenraad Protestants Christelijk Onderwijs
BKBO	Vereniging van Schoolbesturen voor Katholiek Basis- en Speciaal Onderwijs
LUGS	Landelijk Verband van Gereformeerde Schoolverenigingen
UGS	Vereniging voor Gereformeerd Schoolonderwijs
UBS	Vereniging Bijzondere Scholen voor Onderwijs op Algemene Grondslag
UNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten.



Centrum komputer-kunst

Boven een warenhuis dat er een wielerploeg op nahoudt, heeft de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht een centrum voor komputer toepassingen in de kunst geopend. Het centrum dient in de eerste plaats voor het komputer onderwijs aan studenten van de hogeschool, zowel op het gebied van muziek als van beeldende kunst. Utrecht heeft hiermee een instituut gekregen, dat uniek is in Nederland en voorop loopt in Europa.

Amerika

In Europa heeft het kunst-onderwijs altijd nogal losgestaan van de universiteiten. Akademies voor beeldende kunsten en konservatoria waren niet met universiteiten verbonden. In de Verenigde Staten waren de opleidingen voor kunstenaars wel altijd een tot komputers was daar zodoende de afgelopen tientallen jaren veel gemakkelijker. Kunstdocenten en -studenten konden net zo gemakkelijk gebruik maken van de universitaire komputers als natuurkundigen, sociologen of taalwetenschappers.

Media lab

Het is dan ook niet verwonderlijk dat het nieuwe centrum zich spiegelt aan Amerikaanse voorbeelden. Die voorbeelden worden aangevoerd door het wereldberoemde Media Lab van het Massachusetts Institute of Technology. Een ander bekend zwaartepunt is de Ohio State University.

Liefde voor piepschuim

Wanneer de ervaring bij de Amerikaanse universiteiten wordt doorgetrokken, zullen de studenten weldra in drommen staan te wachten voor een studieplaats in de komputer-kunst. Bij de opening werd het als volgt gezegd: „De jongeren hebben een bijzondere liefde voor piepschuim ontwikkeld. Wanneer ergens nieuwe apparaten worden uitgepakt, komen ze erop af, zoals vroeger vliegen op de stroop afkwamen."

Media-kunst

Zouden ook Bach en Rembrandt gekozen hebben voor een studierichting kunst-technologie, wanneer ze in deze tijd geleefd hadden? Wie weet, in ieder geval kunnen de honderden studenten van het Centrum voor Kunst, Media en Technologie niet allemaal zo beroemd worden. De kunstenaar vervaardigt in onze tijd niet alleen het uitzonderlijke meesterwerk, maar ook allerlei alledaagse dingen. Zo is het filmpje dat het televisiejournaal inleidt, een voorbeeld van moderne media-kunst. Meesterwerk of niet, zulke dingen moeten gewoon gemaakt worden. Bij dit soort produkten zijn beeld en geluid vaak met elkaar verweven. Het is daarom zo gek nog niet om muziek en beeldende kunst in hetzelfde gebouw samen te brengen.

150 Komputers

In het centrum zijn 100 personal komputers aanwezig. De meeste zijn van het type Apple Macintosh, maar voor muziek worden ook eenvoudige MSX komputers gebruikt met bijbehorend Yamaha keyboard. Verder heeft het centrum 50 werkstations van de merken IBM en Apollo. Werkstations zijn komputers die een maatje groter zijn dan de gewone personal komputer. Ze zijn sneller, hebben meer geheugen en een scherm met meer beeldpunten.

Zie voor vervolg Beeldkrant 207-B



Kunstenaars vriendelijk

De komputer fabrikanten hebben werkstations vooral ontwikkeld voor technische toepassingen, bijvoorbeeld voor het ontwerpen en doorrekenen van werktuigbouwkundige konstrukties. Dat houdt in, dat dit soort komputer niet in de eerste plaats vriendelijk is voor de kunstenaar. Eén van de onderzoeks projekten van het centrum, uit te voeren samen met IBM, heeft tot doel de komputer beter bruikbaar te maken voor de student beeldende kunsten.

Skulpturen

In het geheugen van een werkstation kan de kunstenaar een zelfgemaakt landschap opslaan, dat gevuld is met min of meer vreemdsoortige sculpturen. De komputer kan dan op het scherm allerlei aanzichten van dat landschap laten zien. Daarvoor moet voor elk beeldpunt afzonderlijk een berekening gemaakt worden. Bij de grote aantallen beeldpunten waarom het gaat, kan zoiets best lang gaan duren.

Netwerk

Hier komt het goed van pas, dat de komputers via een netwerk met elkaar zijn verbonden. Wanneer een van de werkstations teveel te doen krijgt, kan dat werkstation via het netwerk een oproep doen aan zijn soortgenoten. Een komputer die op het moment niet zoveel te doen heeft, kan vervolgens een deel van het werk overnemen, zodat de gebruiker toch niet zo lang hoeft te wachten.

Komponeren

Op muziekgebied heeft men diverse onderzoeksprojekten die erop gericht zijn de komputer beter bruikbaar te maken voor de komponist. Ten behoeve van de studenten worden installaties opgezet, waarmee gemakkelijk allerlei kompositievarianten kunnen worden uitgeprobeerd en vastgelegd. Er wordt daarbij met koptelefoons gewerkt, waardoor twintig studenten tegelijk in hetzelfde lokaal bezig kunnen zijn. Samen met Philips ontwikkelt men een lesprogramma over akoestiek en muziek, dat gebruik maakt van een komputer en een beeldplaat.

Kunstmatige intelligentie

Bij het Centrum voor Kunst, Media en Technologie is men ook bezig met wat meer diepgaand onderzoek, waarop men het etiket kunstmatige intelligentie heeft geplakt. Een gewoon komputerprogramma is meestal zo opgezet, dat het zo efficiënt mogelijk op zijn doel afgaat. Bij kunstmatige intelligentie probeert men daarentegen programma's te maken, die in hun werking zo dicht mogelijk aanliggen tegen de manier waarop de mens denkt.

Programmeer-onderwijs

Komputerprogramma's die moeten werken volgens de principes van kunstmatige intelligentie, schrijft men het liefst in de programmeertalen Lisp en Prolog. Een deel van de komputer kapaciteit van het centrum is gereserveerd voor onderwijs in die talen, niet alleen voor de eigen kunststudenten, maar ook voor studenten van de HTS en van de universiteit. Het onderzoek op dit gebied richt zich op de zogeheten kunstmatige luisteraar.

Geluiden herkennen

Wanneer een mens geluid hoort, kan hij onmiddellijk herkennen, of het muziek is of spraak. Bij muziek kost het ons geen enkele moeite een gitaar van een orgel te onderscheiden. Ook kunnen we gemakkelijk ritmes ontrafelen. Wanneer een komputer een geluidsgolf krijgt toegevoerd, in de vorm van een rij getallen, dan blijkt het heel moeilijk hem te laten uitmaken, wat hij hoort. Dit onderzoekt men nader.

Psychologie

Zulk onderzoek op het gebied van kunstmatige intelligentie is meer dan alleen allerlei komputer programma's uitproberen. Er moet ook onderzocht worden, hoe de mens tot zijn konklusies komt. We hebben hier dus te maken met een grensgebied van informatica en psychologie.

Schilderstijlen

Ook op het gebied van de beeldende kunst wordt gewerkt aan kunstmatige intelligentie. In Amerika is men bezig aan een komputerprogramma dat in schilderijen de stijl van de schilder moet herkennen. Het programma moet ook nieuwe afbeeldingen in dezelfde stijl kunnen produceren. Een programma dat stijlen herkent, kan natuurlijk gebruikt worden om vervalsingen te identificeren. Het programma heeft echter niet meer kennis dan de menselijke kunstkenner en dus is het ook niet beter dan de menselijke vervalsings expert. Hooguit zal de komputer systematischer met zijn kennis omgaan.

Mondriaan

Dit Amerikaanse programma is nog niet toe aan het herkennen van de stijlen van Van Gogh, Picasso en Dali. Wel kan het schilderijen van Mondriaan herkennen. Wie diens simpele vakjespatronen kent, zal niet zo onder de indruk zijn. Op dit gebied is dus in ieder geval nog het een en ander te doen.

■ Pim van Tend ging voor ons in Utrecht kijken.

AGENDA

Deze agenda bevat vooral veel aktuele gegevens. Voor een kompleet overzicht van alle komputer bijeenkomsten verwijzen wij naar de Nieuwsbrief van de landelijke Hobby Computer Club (HCC), Postbus 149, 3990 DC Houten.

FEBRUARI

14 PTC, afdeling Leiden (zw), (MSX/MS-DOS), A. Bruunstraat 1, 19.45 uur.

14 MSX GG West-Brabant, Nieuwe Markt 88, Roosendaal, 19.30 uur.

15 PTC Midden-Brabant, (MSX), Sportcentrum, Topaasstraat 13, Breda, 20.00 uur.

16 Osborne GG, Regio Delft, Trefcentrum, Phoenixstraat 66, Zaal 2d, 19.00-23.00 uur.

18 S.C.C.L. Maastricht, Aen de Waen.

21 PTC Amstelland, Mavo Amstelhoven, Olmenlaan 4, Amstelveen, 20.00-23.00 uur.

22 PTC Midden-Brabant, (MS-DOS), Sportcentrum, Topaasstraat 13, Breda, 21.00 uur.

23 CC Rijnmond, (algemeen), De Heipaal, Meerkoetstraat 1, Vlaardingen, 19.30 uur.

23 Sinclair GG Groningen, De Wijert, Van Schendelstraat 1, 19.30 uur.

25 MSX/CUC Tiel, Motel Tiel, Laan van Westroven 10, 10.00 uur.

27 PTC 't Gooi, IJsclubgebouw, Bestevaerstraat, Huizen, 19.45 uur.

Progress-40 aan MIR vastgemaakt

Op 10 februari 1989 om 0854 UTC is dit vrachtschip vanaf Baykonur gelanceerd voor een vlucht naar MIR. Uit een gesprek tussen MIR en het volgschip K.U.K. om 1544 UTC bleek, dat de Progress-40 goed op koers lag.

Op 12 februari in MIR-omloop 17167 van 1016-1025 UT was er radioverkeer, waarin de nadering ter sprake kwam. Er werden standhoeken en afstanden opgegeven. Vlak voordat MIR en Progress-40 achter de horizon verdwenen deelde TsUP mede, dat er afgemeerd kon worden. In ons venster beliep de afstand al minder dan 300 meter.

In omloop 17168 van 1151-1200 UTC werd uit het radioverkeer met het schip K.U.K. duidelijk, dat de koppeling had plaatsgevonden en dat men toe was aan het kontroleren van de luchtdichte afsluiting. Men zou dit handmatig doen, omdat het afleiden van dit gegeven uit de Telemetrie te lang duurde.

In omloop 17169 van 1324-1335 UTC bleek alles in orde: het luik was open en de lucht komend uit de Progress volkomen zuiver. Het rook heerlijk naar appels en het leek of men glazen Calvados had ingeschonken. De stofbrillen en zuurstof maskers waren slechts korte tijd nodig. Uren later werd door Moskou bevestigd, dat de koppeling was geslaagd.

Wijziging plannen

Op 12 februari werd bevestigd, dat de ruimte wandeling inderdaad niet in februari zal plaatsvinden. Ook de start in maart a.s. van de grote module gaat om technische redenen niet door. De laatste dagen werd er herhaaldelijk gebruik gemaakt van het regiem-2, dat wil zeggen het versluieren van de radiotelefonie. Ook worstelden de kosmonauten met allerlei technische problemen. Volkov's stem klonk af en toe heel somber.
De aard van de problemen viel uit het overige radioverkeer der laatste dagen niet af te leiden.


Uitgave: 208
woensdag
© 15 februari 1989
Dit is een uitgave van de redaktie van NOS-Hobbyscoop, Postbus 1200, 1200 BE Hilversum.

Space Shuttle

De eerst komende vlucht van de Space Shuttle Discovery is gepland op 23 februari a.s. Er wordt dan opnieuw een TDRS satelliet de ruimte in gebracht. Eind april van dit jaar zal de Space Shuttle Atlantis de Magellan lanceren. Het is de bedoeling dat deze satelliet Venus in kaart gaat brengen. In juli en augustus volgen de militaire vluchten (met de Columbia en de Discovery), in oktober de Galileo die naar Jupiter gaat en in december de Space Telescope. In november 1989 en in februari 1990 volgen nog twee militaire missies.
Volgend jaar maart wordt de Astro-1, een UV teleskoop en een röntgen-teleskoop, in de ruimte gebracht. In april het Gamma Ray Observatory, en in oktober de Ulysses die zal worden ingezet voor het onderzoek van de polen van de zon. Dr. Ulff Merbolt van ESA en Dr. Roger K. Crouch van NASA zijn uitgekozen als payload specialisten tijdens de Columbia/Spacelab vlucht in 1991. Deze vlucht is hoofdzakelijk gewijd aan microzwaartekracht experimenten.
(Aldus Chris van den Berg, NL-9165/A-UK3202)



Langste reizigerstrein

Op zondag 19 februari 1989 wordt, in het kader van 150 jaar Spoorwegen in Nederland en in verband met TV-opnamen voor het programma „De Eerste De Beste", een speciale treinrit georganiseerd. Het is de bedoeling dat die dag de langste reizigerstrein ter wereld gaat rijden: zestig rijtuigen, getrokken door een elektrische lokomotief. Deze trein vertrekt om 12.24 uur uit Kijfhoek (bij Barendrecht) en komt om 13.52 uur in Eindhoven Beukelaan aan. Ten behoeve van de TV-opnamen zal langzaam worden gereden, onder meer over de Moerdijkbrug en over de fly-over bij Lage Zwaluwe. De TV-opnamen zullen op 3 maart 1989 tussen 19.00 en 19.50 uur op Nederland-2 worden uitgezonden.

RANS-rit

De RANS (Radio Amateurs Nederlandse Spoorwegen) heeft de unieke mogelijkheid gekregen bij deze rit aanwezig te zijn. Het vijftiende rijtuig van deze bijzondere trein staat geheel tot beschikking van de RANS. Het is de bedoeling om tijdens de rit aktief te zijn op 2 meter en 70 centimeter onder de call PI4RNS/M. Voorkeurs frekwenties zijn 144.275 en 432.200 MHz in SSB en 145.275 en 433.500 MHz in FM. Alle gemaakte verbindingen worden met een speciale QSL-kaart bevestigd.

In het komende jaar worden, in het kader van 150 jaar Spoorwegen in Nederland, nog diverse aktiviteiten georganiseerd. De RANS zal aan deze aktiviteiten ook een bijdrage leveren. Nadere berichten hierover volgen nog.

Supernova baart pulsar

Onderzoekers van het Cerro Tololo Interamerican Observatory (CTIO) hebben ontdekt dat de beroemde Supernova 1987A, die in januari 1987 ontplofte in de Grote Magellaanse Wolk (een satelliet-sterrenstelsel van onze Melkweg, 180.000 lichtjaar van ons vandaan), een snelle pulsar heeft voortgebracht. Het is voor het eerst, dat de geboorte van zo'n ster direkt is waargenomen. Pulsars zijn neutronensterren; deze super-kompakte sterren bevatten ongeveer evenveel massa als onze Zon, doch zijn slechts 20 km in doorsnede!
De onderzoekers (Carl Pennypacker en zijn medewerkers) vonden op de plaats waar SN1987A was ontploft, een minuskuul sterretje, dat pulseert met een periode van een halve milli- seconde; dat wil zeggen dat deze neutronenster in 1 seconde 2.000 maal om zijn as draait! Met een 4-meter teleskoop op CTIO heeft men het razendsnelle flitsen van dit sterretje kunnen zien.

Zie voor vervolg Beeldkrant 208-B

Dubbelster

Bovendien bleek, dat de pulsar deel uitmaakt van een dubbelster: samen met een andere ster beschrijft de pulsar een ellips-vormige baan met een periode van slechts 8 uur.

Deze ontdekkingen bevestigen de theoretische verwachtingen van het ontstaan van de zogen. „Type-I" supernova. Dit zijn dubbelsterren waarin 1 ster eerst uitdooft en een „witte dwerg" wordt (die bevatten evenveel massa als de Zon, maar zijn slechts zo groot als de Aarde!). Daarna begint de witte dwerg gas van de andere ster op te slokken. Dat gaat door totdat de witte dwerg zoveel zwaarder is geworden, dat hij ineenstort; dit gaat met zoveel geweld gepaard, dat er een reusachtige ontploffing ontstaat (de supernova). De neutronenster blijft daarna achter.

Onderzoek naar invloeden van zon

Het middelpunt van ons zonnesysteem - de zon - is de dichtsbijzijnde ster van de aarde. Velen hebben zich afgevraagd hoe de zon is ontstaan en ook zijn er volkeren geweest die de zon als godheid aanbaden. Natuurlijk, de konditie van de zon is belangrijk voor het leven op aarde. Kleine veranderingen in de warmte straling kunnen klimatologische veranderingen tot gevolg hebben. Toch blijft het een mysterieus verschijnsel. De energie die de zon produceert en de dynamiek van de atmosfeer erom heen zijn vaak vanaf de aarde bestudeerd. Toch komt men steeds meer te weten door ruimtevaartuigen dichter bij de zon te laten komen.

Zoals aardbevingen steeds meer inzicht geven in de samenstelling van onze „aardkloot", zo komen astronomen steeds meer te weten over de struktuur van de zon. Er wordt bestudeerd wat de invloed van de zon op onze aarde is, en welke invloed het heeft op ons klimaat. Deze studie vindt plaats op internationaal niveau en wordt gekoördineerd door de Inter Agency Consultative Group bestaande uit wetenschappers.

Samenstelling van de zon

De zon produceert, net als de andere sterren in het heelal, energie door het omzetten van waterstof in helium. We weten dat het grootste gedeelte van de zon bestaat uit waterstof en helium in de verhouding 10 tot 1. Verder bestaat de zon voor 0,1% uit zwaardere

NOS--BASICODE

Met de uitzendingen op:

Maandag
Radio-5 .... 21.35-22.00 uur

Woensdag
Radio-1 .... 19.02-19.30 uur

Donderdag
Radio-2 .... 19.50-20.00 uur

stoffen. De verandering van vier waterstof atomen in helium binnen in de zon is bekend als een kernreaktie (kernfusie). Gedurende dit proces transformeert de zon elke seconde ongeveer 4 miljoen ton van zijn massa in energie. Desondanks brandt de zon gelukkig niet op: 4 miljoen ton is te verwaarlozen als je het vergelijkt met de totale massa van de zon. De levensduur van de zon wordt geschat op ongeveer tienduizend miljoen jaar, en gedurende die tijd heeft de zon minder dan 0,1% gebruikt van zijn totale kapaciteit. Deze onvoorstelbare hoeveelheid energie produceert warmte en licht dat voor ons zo belangrijk is.

De zon stoot ook kleine deeltjes af als kennisgeving van de kernreaktie die binnenin plaatsvindt. Deze deeltje bestaan voornamelijk uit protonen, elektronen en neutrino's. Het zichtbare gedeelte van de zon noemen we fotosfeer. Recht boven de fotosfeer zit de chromosfeer die duizenden kilometers dik is en waar de temperatuur stijgt tot ongeveer 10.000 graden Kelvin. Boven de chromosfeer vinden we de corona waar de temperatuur van het geïoniseerde gas een hitte bereikt van een miljoen graden en hoger.

Zonne-missies

Verscheidene missies zijn gepland voor de negentiger jaren. ESA en NASA hebben ook twee missies gepland die verband houden met het onderzoek naar de zon: SOHO, het Solar and Heliospheric Observatory, en CLUSTER, dat tot doel heeft studie te maken van ruimte plasma physica. ISAS, de Japanse ruimtevaart vereniging, en het instituut van ruimte onderzoek van de Sovjet Unie nemen eveneens deel aan deze onderzoeken.

SOHO

Door gebruik te maken van de gegevens van de SOHO missie, hopen de wetenschappers antwoord te krijgen op een aantal vragen als:
— waaruit bestaat het innerlijke van de zon,
— wat voor funktie heeft de corona en
— waarom is de vorm ervan zo onregelmatig.

SOHO is een ruimtevaartuig dat zodanig is gekonstrueerd dat het onophoudelijk op de zon gericht kan worden. SOHO is uitgerust met teleskopen en spectrometers waarvan sommige zo groot zijn als een telefooncel.

Wanneer wetenschappers het mysterieuze inwendige van de zon bestuderen, geven de neutrino's hen daarbij een niet onbelangrijke indikatie. Neutrino's zijn bijna massaloze, elektrisch neutrale elementaire deeltjes die zich verplaatsen met de snelheid van het licht. Ze zijn een nevenprodukt van de energie producerende kernreakties binnen in de zon, en andere sterren waar waterstof wordt omgezet in helium.

Omdat neutrino's zeer zwak reageren op materie, zijn ze moeilijk te ontdekken. Door uit te vinden hoeveel neutrino's zich afscheiden, krijgen de wetenschappers steeds meer inzicht in de samenstelling van het inwendige en de hoogte van de temperaturen binnen in de zon.

(Bron: ESA)

AGENDA

Deze agenda bevat vooral veel aktuele gegevens. Voor een kompleet overzicht van alle komputer bijeenkomsten verwijzen wij naar de Nieuwsbrief van de landelijke Hobby Computer Club (HCC), Postbus 149, 3990 DC Houten.

FEBRUARI

16 Osborne GG, Regio Delft, Trefcentrum, Phoenixstraat 66, Zaal 2d, 19.00-23.00 uur.

18 S.C.C.L. Maastricht, Aen de Waen.

20 **Hobbyscoop,** Radio-5, 21.35-22.00 uur, **TOELICHTING** belastingprogramma 1988.

21 PTC Amstelland, Mavo Amstelhoven, Olmenlaan 4, Amstelveen, 20.00-23.00 uur.

22 **Hobbyscoop,** Radio-1, 19.02-19.30 uur, **BELASTINGPROGRAMMA 1988** (2 delen).

22 PTC Midden-Brabant, (MS-DOS), Sportcentrum, Topaasstraat 13, Breda, 21.00 uur.

23 CC Rijnmond, (algemeen), De Heipaal, Meerkoetstraat 1, Vlaardingen, 19.30 uur.

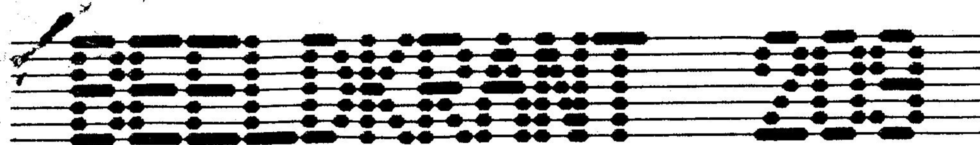
23 Sinclair GG Groningen, De Wijert, Van Schendelstraat 1, 19.30 uur.

25 MSX/CUC Tiel, Motel Tiel, Laan van Westroven 10, 10.00 uur.

25 MSX/PC Groningen, Buurtcentrum Sonde, Zonnelaan 30.

27 **Hobbyscoop,** Radio-5, 21.35-22.00 uur, **HERHALING** belastingprogramma 1988.

27 PTC 't Gooi, IJsclubgebouw, Bestevaerstraat, Huizen, 19.45 uur.



BOEKBESPREKINGEN

Werken met MS-DOS

Door Van Wolverton, 552 pagina's, uitgave Kluwer, prijs ƒ94,50. 3e herziene, uitgebreide druk.

Dit bekende naslagwerk over MS-DOS omvat nu alle versies tot en met 3.3. Het boek is zowel een uitgebreide kursus over het werken met MS-DOS als een uitgebreid en overzichtelijk naslagwerk. Voor mensen, die „alles" over dit besturingssysteem willen weten hoort dit boek binnen handbereik in de buurt van hun PC te liggen. Er zijn veel boekjes over dit onderwerp verschenen. Beginners kunnen vaak volstaan met een eenvoudig inleidend werkje. Maar al gauw wil men meer. Dan is het aanschaffen van dit boekwerk zeker het overwegen waard.

PC-zakboekje LOTUS 1-2-3

Door Mary Campbell, 103 pagina's, uitgave Kluwer, prijs ƒ24,50 (zakformaat: 11x24 cm).

Dit boekje vormt met zijn 7 hoofdstukjes een handig overzicht voor LOTUS 1-2-3 gebruikers (zowel van versie 1 als van versie 2). Achtereenvolgens worden behandeld: de 1-2-3 kommando's, de PrintGraph kommando's, funkties, makro-kommando's, speciale toetsen in makro-kommando's, funktie-toetsen en kursor-besturings toetsen. Alles is alfabetisch gerangschikt en dus snel terug te vinden. Zowel nieuwe als gevorderde gebruikers zullen veel nut van dit handige naslagwerkje hebben.

PC-zakboekje WordPerfect

Door Mella Mincberg, 96 pagina's, uitgave Kluwer, prijs ƒ24,50 (zakformaat: 11x24 cm).

Dit handige naslagwerkje voor WP-gebruikers (van versie 4.1 als ook van versie 4.2) is zowel voor beginners als gevorderden erg geschikt. We troffen slechts een foutje aan op pagina 12 (PGUP voor verschillende funkties), maar verder ziet het boekje er zeer goed uit. Een gevorderde WP-gebruiker zal bij het doorbladeren toch wel enkele funkties tegenkomen, die tot dusver misschien niet werden gebruikt, maar bij nader inzien erg handig blijken te zijn. Een beginneling zal veel plezier hebben van dit handige overzicht. Alles is kort doch duidelijk beschreven. Een nuttig boekje! (Aldus Pieter Vijlbrief)



EISA

De initiatiefnemers achter de Extended Industry Standard Architecture (EISA) hebben onlangs bekend gemaakt dat de belangrijkste specifikaties van EISA gereed zijn. Het gaat hierbij om mechanische, elektronische en systeem-konfiguratie specifikaties.

Bij de vergelijking van het ontwerp van de EISA kaart met die van Micro Channel (MCA) hebben veel kaartfabrikanten gekonkludeerd dat EISA een betere funktionaliteit biedt en dat bovendien ontwikkelingen makkelijker te realiseren zijn binnen de EISA standaard. Voordelen van EISA zijn: snellere gegevens verwerking, meer kaartruimte, meer elektrische kracht en het bestaan van een open industrie-standaard specifikatie.

De oorspronkelijke EISA-groep is op 13 september 1988 opgericht door onder andere Compac, Epson, NEC, Hewlett-Packard, Olivetti, Tandy en Zenith.


Uitgave: 209
maandag
© 20 februari 1989
Dit is een uitgave van de redaktie van NOS-Hobbyscoop, Postbus 1200, 1200 BE Hilversum.

EISA specifikaties

EISA specificeert een 32-bit bus uitbreiding op de bestaande 8-/16-bit industrie-standaard uitbreidingsbus. Door de verbreding van de bandbreedte stelt EISA PC-fabrikanten in staat om de gewenste specifikaties te leveren voor toekomstige werkgroep-applikaties en tegelijk kompatibel te blijven met het huidige bestand van bijna 20 miljoen gebruikers ervan en aansluitbaarheid te verzekeren met een groot skala van mini-komputers en mainframes.

Science and Technology Prize 1988

Professor dr Niklaus Wirth, de uitvinder van de PASCAL programmeertaal voor komputers, is uitgeroepen tot de winnaar van 1988 van de IBM Europe Science and Technology Prize. Deze prijs bestaat uit 100.000 ECU (European Currency Unit). De prijs wordt aan Dr. Wirth toegekend op grond van het feit dat hij in 1968 PASCAL heeft ontwikkeld. Sindsdien is deze programmeertaal uitgegroeid tot een van de meest wijdverbreide ter wereld.

Een programmeertaal wordt gebruikt om komputers te instrueren een vooraf bepaalde reeks bewerkingen te verrichten, bijvoorbeeld om iets af te drukken of te tekenen of om een reeks wiskundige berekeningen uit te voeren. Vanwege zijn veelzijdigheid wordt PASCAL tegenwoordig op praktisch alle soorten komputers toegepast. Omdat PASCAL gemakkelijk kan worden aangepast, hebben vele gebruikers zelf ingrijpende wijzigingen aangebracht om deze taal aan hun specifieke behoeften aan te passen.

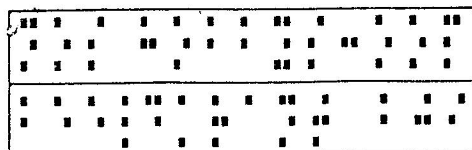
Niklaus Wirth

Dr. Wirth is professor in de komputer wetenschap aan de Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) in Zürich (Zwitserland). Tot 1967 was hij assistent-professor aan de fakulteit voor komputer wetenschappen van de Stanford universiteit in Californië, waar hij PL360, een programmeertaal, en het merendeel van Algol W ontwikkelde. In 1967 werd hij assistent-professor aan de universiteit van Zürich, en in 1968 kwam hij bij de ETH in Zürich, waar hij tussen 1968 en 1970 PASCAL ontwikkelde.

Zijn recente aktiviteiten omvatten ontwerp en ontwikkeling van Ceres – een werkstation met hoge prestaties – en een besturings systeem genaamd Oberon. Hij werd voor de prijs van 1988 gekozen door een kommissie van dertien leden, afkomstig uit acht verschillende Europese landen, waaronder Nederland. De voorzitter van die kommissie is Dr. Pierre Aigrain uit Parijs, wetenschappelijk adviseur van de president van de Thomson Groep en voormalig staatssekretaris voor onderzoek van de Franse regering.

Het doel van deze prijs, die jaarlijks wordt toegekend, is het erkennen van buitengewone prestaties op het gebied van wetenschap en techniek door Europese onderzoekers. Medewerkers van IBM komen niet voor deze prijs in aanmerking.
(Uit: Telecom Daily)

Zie voor vervolg Beeldkrant 209-B



Vervolg van Beeldkrant 209-A

Braillemachine

De Engelse blinden-universiteit heeft een draagbare braillemachine ontwikkeld die werkt op batterijen.

In het brailleschrift zijn de letters gekodeerd in een patroon van bobbeltjes op het papier. Per letter worden maximaal zes bobbeltjes gebruikt, die in een H-vorm zijn gerangschikt. De blinde voelt waar bobbeltjes staan en waar niet, en herkent zo de letter. Het zespunts systeem is bruikbaar voor de meeste talen en omvat 63 tekens. Er bestaat ook een steno-versie van.

Toetsenbord

De braillemachine drukt de bobbeltjes in het papier, die korresponderen met de letter die via het toetsenbord wordt aangegeven. Het toetsenbord heeft niet de gewone indeling; er zijn veel minder toetsen. Het toetsenbord is een ontwerp dat na veel onderzoek uit de bus is gekomen. De aanslag is uitermate licht. In verhouding tot oudere machines is het nieuwe draagbare type buitengewoon snel en stil. Er is ook een korrektie mogelijkheid: aangebrachte bobbeltjes worden dan weer plat geslagen.

Verder beschikt de machine over een geheugen, waardoor tekst kan worden ingevoerd die pas later in het papier wordt gedrukt.

Acht puntjes per byte

Voor komputers, muziek, wiskunde en Japans is een braille systeem met zes puntjes niet voldoende. Hier gebruikt men tekens met acht puntjes. Ook dergelijke tekens kunnen met de nieuwe machine worden gemaakt.

Nadere informatie is verkrijgbaar bij het Royal National College for the Blind, College Road, Hereford HR1 1EB, Engeland, telefoon 09 - 44 432 265725.

(Uit: Mens en Wetenschap, 16e jaargang nr. 2, februari 1989)

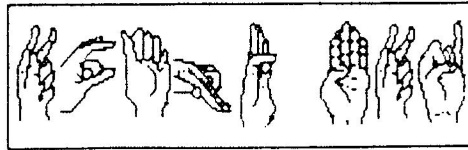
NOS--BASICODE

Met de uitzendingen op:

Maandag
Radio-5 .... 21.35-22.00 uur
Woensdag
Radio-1 .... 19.02-19.30 uur
Donderdag
Radio-2 .... 19.50-20.00 uur

Noordelijk amateurtreffen

Op zaterdag 25 februari a.s. zal in het Martinihal Centrum te Groningen weer het N.A.T. ofwel Noordelijk Amateur Treffen worden gehouden. Het betreft de 13e uitvoering van een unieke ééndaagse manifestatie, georganiseerd door VERON (Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland) en VRZA (Vereniging voor Radio-Zendamateurs), in Groningen samenwerkend onder de naam V-2-G.



Ook dit jaar zal weer een veelheid aan aspekten van de radio-hobby te zien zijn, bijvoorbeeld demo's van packet radio- en antennebouw, info-stands van VERON en VRZA, zelfbouw projekten, en komputers in samenhang met de hobby.

Het N.A.T. is geopend van 9.30 tot 17.00 uur.

JeT

Een „JeT" is een centrum voor Jeugd en Techniek, waar jongens en meisjes buiten schooltijd terecht kunnen om kennis te maken met natuurwetenschappen en techniek. Ze kunnen er in een JeT-Snuffelhoek of in de JeT-Werkplaatsen zelf bezig zijn met apparatuur en machines. Het gaat erom dat ze natuurwetenschappen en techniek leuk gaan vinden, dat ze zich er verder in gaan verdiepen en gemotiveerd raken voor technische beroepen.
Er wordt speciaal aandacht geschonken aan de meisjes. Het blijkt dat meisjes nog steeds te weinig gestimuleerd worden om zich met techniek te bemoeien.

Achter het initiatief van dit centrum staan drie landelijke organisaties op het terrein van de jeugd en de techniek:
— de Federatie De Jonge Onderzoekers,
— het Project Technika 10 en
— de Stichting Ontdekhoek Nederland.

De Jonge Onderzoekers is een al lang bestaande organisatie met een flink aantal lokale vestigingen, waar jongeren (meestal jongens) in de leeftijd van 8 tot 18 jaar komen.

Technika 10 is een wat jonger (door vrouwen geleid) projekt dat met veel sukses technische clubs voor meisjes van 9 tot 13 jaar van de grond tilt.
De Ontdekhoek schenkt vooral aandacht aan techniek voor zeer jonge kinderen.
Naar alle organisaties is een grote toeloop, wachtlijsten zijn daar dan ook heel normaal.

De drie organisaties hebben voor de nieuwe aanpak een aparte stichting in het leven geroepen en een projektbureau ingericht dat het initiatief verder vorm geeft. De Stichting JeT ontvangt subsidie van de Stichting Publieksvoorlichting over Wetenschap en Techniek (PWT). Voor meer meer informatie over JeT kunt u zich wenden tot de Stichting IVIO, Schans 1802, 8231 KA Lelystad.

AGENDA

Deze agenda bevat vooral veel aktuele gegevens. Voor een kompleet overzicht van alle komputer bijeenkomsten verwijzen wij naar de Nieuwsbrief van de landelijke Hobby Computer Club (HCC), Postbus 149, 3990 DC Houten.

FEBRUARI

21 PTC Amstelland, Mavo Amstelhoven, Olmenlaan 4, Amstelveen, 20.00-23.00 uur.
22 **Hobbyscoop,** Radio-1, 19.02-19.30 uur, **BELASTINGPROGRAMMA 1988** (2 delen).
22 PTC Midden-Brabant, (MS-DOS), Sportcentrum, Topaasstraat 13, Breda, 21.00 uur.
23 CC Rijnmond, (algemeen), De Heipaal, Meerkoetstraat 1, Vlaardingen, 19.30 uur.
23 Sinclair GG Groningen, De Wijert, Van Schendelstraat 1, 19.30 uur.
25 MSX/CUC Tiel, Motel Tiel, Laan van Westroven 10, 10.00 uur.
25 MSX/PC Groningen, Buurtcentrum Sonde, Zonnelaan 30.
25 MSX GG, HCC-gebouw, Houten.
27 **Hobbyscoop,** Radio-5, 21.35-22.00 uur, **HERHALING** belastingprogramma 1988.
27 PTC 't Gooi, IJsclubgebouw, Bestevaerstraat, Huizen, 19.45 uur.

MAART

1 **Hobbyscoop,** Radio-1, 19.02-19.30 uur, uitreiking **hoofdprijs** quiz Tele-Kommunikatie (Chriet Titulaer).
1 PTC Midden-Brabant, (MSX), Sportcentrum, Topaasstraat 13, Breda, 20.00 uur.
2 Big Ben Club Den Haag, Catterwijckstraat 4, Rijswijk, 19.00 uur.
2 TRS & PC GV, afdeling Deventer, De Schalm, Dreef 1, zaal 1.
4 Sharp CC Elst, "Onder de Toren", Grote Molenstraat 4, 10.00-16.00 uur.
4 CC Oosterhout, (MSX groep), "Pannenhoef", Wilhelminalaan 59, 11.00-16.00 uur.
5 Sharp CC Edam, Damhotel, Keizersgracht 1, 10.00-16.00 uur.